

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

336

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Maurice LÉGER

Né à Caen (Calvados), le 18 mars 1904

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DES
ARTHRITES PURULENTES AIGUES
A GONOCOQUE

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOMB D'ÉTAT)

PAR

Maurice LÉGER

Né à Caen (Calvados), le 18 mars 1904

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DES
ARTHRITES PURULENTES AIGUES
A GONOCOQUE

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1933

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	N..
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	MARION
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	PIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoulLEt.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBRECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	GRÉGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE.. Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.)... Pathologie médicale.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CADENAT Pathologie chirurgicale.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHABROL Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 DONZELOT Pathologie médicale.
 ÉCALE Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GIROUD Histologie.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HARVIER Pathologie médicale.
 HAZARD Pharmacologie
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 HUTINEL Pathologie médicale.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN Pathologie médicale.
 MONDOR Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 OLIVIER Anatomie.
 PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉZARY Dermatologie et Syphili-
 graphie.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale
 et comparée.
 VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie
 médicale.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

MM.

RETTERER Histologie.
 ZIMMERN Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
N.	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale

MM.

MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale
LÉVY-SOLAL ..	Clinique obstétricale
METZGER	Clinique obstétricale
GUÉNIOT	Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les muti- lés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		
CHAILLEY-BERT, agrège....		
LEDOUX-LEBARD		
WEIL-HALLÉ.....		

Stomatologie.
Éducation physique.
Radiologie clinique.
Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE CAEN

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CARNOT

Professeur de Thérapeutique à la Faculté

Médecin de l'Hôtel-Dieu

Membre de l'Académie

Officier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous faire le grand
honneur d'accepter la présidence de
cette thèse.*

*En témoignage de notre profonde
reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MONIER-VINARD

Médecin de l'Hôpital Ambroise-Paré
Chevalier de la Légion d'honneur

*A qui nous devons la matière de
cette thèse.*

*En l'assurant de notre vive grati-
tude.*

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DES ARTHRITES PURULENTES AIGUES
A. GONOCOQUE

Introduction

La multiplicité des thérapeutiques proposées dans le traitement des arthrites blennorragiques est un témoignage certain de la difficulté de celui-ci. Depuis le cataplasme de Trousseau, le nombre des méthodes employées n'a cessé de motiver les avis les plus divers et les plus contradictoires. Il semble bien que la discordance des opinions résulte du fait qu'il n'existe pas de règle fixe au sujet de l'application d'une modalité de traitement déterminé, à une forme clinique déterminée d'arthrite. Toutes les méthodes préconisées ont été appliquées aussi bien à des formes arthralgiques simples qu'à des formes septicémiques ou pseudo-phlegmoneuses ; et c'est là, croyons-nous la raison des succès et des mécomptes que chacune a pu donner à leurs expérimentateurs.

Mais il est une forme d'arthrite gonococcique qui est pour l'unanimité des auteurs, justiciable du traitement chirurgical, et de ce traitement seul, j'ai nommé l'arthrite purulente à gonocoques.

La technique chirurgicale de l'arthrotomie, bien réglée depuis la guerre, ne peut cependant pas permettre encore de considérer cette opération comme une intervention sans gravité. Ouvrir une articulation, c'est l'exposer à des suites opératoires incertaines, à des complications infectieuses sérieuses.

Nous avons observé dans le service de M. le docteur Monier-Vinard, trois cas d'arthrite purulente, nous disons purulente et non puriforme, à gonocoques. Dans ces trois cas, les ponctions articulaires répétées, l'injection intra-articulaire de sérum anti-gonococcique de l'Institut Pasteur, associée des chocs thermiques déterminés soit par le Dmelcos soit par injection intraveineuse de sérum antigonococcique, nous a donné trois guérisons intégrales, sans ankylose, sans séquelles articulaires anatomiques, comme nous l'ont montré des examens radiographiques pratiqués deux fois sur les trois cas.

Nous tenons à remercier ici M. le docteur Monier-Vinard qui nous a grand ouvert les portes de son service en nous permettant en toute liberté nos recherches.

Sans doute nous objectera-t-on que notre champ d'expérience est limité. Aussi bien n'avons-nous pas l'intention de tirer de ces trois cas des conclusions thérapeutiques définitives. L'intérêt que présente notre procédé, réside à notre avis dans ce fait qu'il nous a permis d'éviter à trois de nos malades une intervention chirurgicale certaine. Loin de vouloir le substituer à l'arthrotomie, nous pensons, bien au

contraire, que celle-ci demeure l'arme efficace contre ces redoutables complications de la blennorrhagie. Si les résultats obtenus nous permettent de croire que notre méthode mérite d'être essayée avant de tenter l'acte opératoire, nous pensons que celui-ci reste le seul moyen auquel on doit recourir, sans temporiser, en cas d'insuccès possible ; c'est dans cet esprit et toujours prêts à décider d'une intervention rapide que nous avons conduit nos recherches.

Rappel des principaux traitements employés dans les arthrites blennorragiques

Il ne nous appartient pas dans ce modeste travail de décrire les innombrables traitements expérimentés dans les arthrites blennorragiques. Ce serait exposer à nouveau un sujet déjà traité. Mais il nous paraît utile d'insister dans ce chapitre sur les thérapeutiques employées ayant des points communs avec celles qui constituent notre technique, et d'en dégager les résultats obtenus selon les auteurs. Aussi mentionnerons-nous simplement le groupe important des médications externes parmi lesquelles les méthodes révulsives (cataplasmes, vésicatoires, sangsues, pointes de feu, teinture d'Iode, liniments salicylés) les méthodes d'hyperhémie active ou passive (air chaud, bains de chaleur, méthode de Bier), les agents physiques (électrothérapie, radiumthérapie, rayons ultraviolets) qui tous ont occupé, ou occupent à ce jour, une place de choix dans le traitement des arthrites gonococciques, en tant que thérapeutiques adjuvantes. Il en est de même des agents médicamenteux si variés, au nombre desquels le salicylate et ses dérivés,

les iodures, le mercure, qui ont joui d'une grande faveur, mais n'ont pu s'attribuer à eux seuls le mérite de la guérison.

Ainsi le sujet que nous traitons nous invite à nous limiter, et c'est pourquoi nous envisagerons seulement dans cette revue rapide parmi les traitements généraux de l'arthrite d'une part, les médications relevant du domaine de la chimiothérapie, de la vaccinothérapie, de la sérothérapie, et enfin de la protéinothérapie, parmi les traitements locaux d'autre part, la ponction et l'arthrotomie.

I. — Traitements généraux

1° CHIMIOTHÉRAPIE.

Les premiers essais furent faits avec la médication colloïdale. Le soufre, le manganèse, l'antimoine furent employés, mais c'est surtout l'argent qui a donné dans cette série les meilleurs résultats ; les injections intraveineuses de collargol, les injections intramusculaires d'électrargol ont paru devoir donner d'excellents résultats dans leurs premières applications. M. Lemierre en a fait par la suite une critique très sûre, et leur inefficacité dans les complications de la blennorrhagie est aujourd'hui démontrée.

Le domaine de la chimiothérapie appartiendrait donc à l'histoire, si trois récentes acquisitions ne paraissaient avoir un intérêt certain : la médication ar-

senicale, la thérapeutique par les jaunes d'acridine et le mercurochrome.

a) *La médication arsenicale.* — Le Néo-Salvarsan a été employé par Lévy-Bing et Durœux dans de nombreux cas d'arthrites blennorragiques et leur a donné d'excellents résultats. Durœux, en 1919, a rapporté 43 cas d'arthrites aiguës gonococciques guéris par cette méthode en moins d'une semaine. M. Caïn a obtenu la guérison d'une arthrite pseudo-phlegmo-neuse en 3 heures, après une seule injection.

On emploie actuellement et de préférence le sulfarsénol qui est moins toxique (0,18 le premier jour, 0,24 le deuxième jour, 0,30 le quatrième jour, 0,36 le sixième, 0,48 ou 0,60 le huitième jour).

b) *La chimiothérapie méthybacridinique.* — Les jaunes d'acridine, acriflavine, trypaflavine, gonacrine, ont été employés en vertu de leur pouvoir antiseptique reconnu. M. Jausion qui en France a été le promoteur de cette méthode emploie depuis 1927, un mélange polysensibilisateur (gonacrine 10 gr., bleu de méthylène 1 gr. eau, distillée 300 cmc.) dont il injecte 10 cmc. dans les veines tous les deux jours. Cette médication est considérée par M. Jausion comme la thérapeutique rationnelle de la blennorragie et de ses complications. Pour M. Marion, elle serait surtout efficace au cours des complications, orchites et arthrites.

c) *Le mercurochrome*, composé de la phénosulfo-phtaléine, expérimenté pour Young de Baltimore, par Leriche, a donné à ces auteurs des résultats encourageants. A Necker, dans le service de M. le professeur Legueu, son action a paru négative, et comme n'étant pas sans danger à la suite d'albuminuries, de stomatites et même de phénomènes de collapsus parfois constatés.

EN CONCLUSION, il paraît difficile de croire que la chimiothérapie moderne, et nous parlons surtout de la gonacrine que nous avons eu l'occasion d'employer au cours de blennorragies sans avoir eu de résultats bien apparents, puisse être considérée comme ayant une action spécifique sur le gonocoque. Les jaunes d'acridine, le novarsénobenzol, sont des antiseptiques certains, dont il est rationnel de se servir dans les accidents gonococciques, ainsi que le dit M. Jausion, mais qui ne peuvent être considérés comme la médication spécifique de la blennorragie et de ses complications.

2° VACCINOTHÉRAPIE.

Expérimentée après les recherches de Wright dans la blennorragie et ses complications, elle présente deux modalités : l'auto-vaccin et le stock-vaccin.

L'auto-vaccin, c'est-à-dire le vaccin préparé avec le germe isolé chez le malade a été recommandé par quelques auteurs, comme devant donner un vaccin

plus spécifique et plus efficace ; en réalité sa spécificité n'apparaît pas plus nette que pour les stock-vaccins. De plus, la technique délicate, la longueur de sa préparation, l'absence fréquente du gonocoque dans le pus de l'urétrite ou dans la sérosité articulaire, lui font préférer les stock-vaccins.

Les stock-vaccins sont d'une pratique beaucoup plus courante, mono ou polyvalents, selon qu'ils sont composés avec une seule souche microbienne ou avec des gonocoques d'origine différente.

Parmi ces vaccins dont on trouve près de 25 variétés dans le commerce nous citerons les plus courants :

a) Le vaccin antigonococcique de l'Institut Pasteur : vaccin contenant 250 millions de germes par cmc. provenant de quatre souches différentes et tués par chauffage pendant une heure à 52°.

b) Le vaccin de Nicolle et Blaizot, vaccin fluoré contenant 25 millions de gonocoques, et 250 millions de synocoques par demi cmc., dose moyenne habituelle.

c) Le vaccin antitoxique de Jaubert et Goy ou gonagone est un stock-vaccin qui possède en outre une anatoxine fortement antigénique qui double son pouvoir antimicrobien.

d) Le lysat-vaccin de Duchon, dans lequel le gonocoque est lysé par le bacille pyocyanique.

e) Le lipogon de Le Moignic, Sezary et Demonchy, vaccin huileux contenant 12 milliards de germes.

Mode et technique d'administration.

Certains auteurs ont recommandé la voie digestive ; celle-ci est actuellement reconnue inefficace, et la plupart du temps c'est en injections sous-cutanées qu'est inoculé le vaccin, au niveau des flancs ou de la région scapulaire.

La voie intra-musculaire a le désavantage d'être assez douloureuse. La voie intra-articulaire a été essayée avec succès par L. Bazy dans un cas d'hydarthrose rebelle à la vaccinothérapie sous-cutanée, mais en raison des réactions locales très importantes qu'elle détermine, elle est aujourd'hui abandonnée.

On admet généralement la nécessité d'employer des doses assez fortes (2 milliards de germes avec le vaccin de l'I. P. ; 20 milliards avec le lipogon) à raison de 2 à 3 injections par semaine. Cependant la dose initiale doit être plutôt faible afin de tâter la susceptibilité du malade.

Une acquisition récente consiste dans la vaccination régionale par la porte d'entrée, étudiée par *Poincloux* en collaboration avec *Weissmann*, *Lian* et *Basset*. Ces auteurs injectent dans les parois urétrales du méat, dans les glandes de Skène chez la femme, un quart de vaccin antigonococcique de l'I. P. Une réaction générale assez marquée apparaît 30 à 45 minutes après l'injection. En 10 heures environ, ces phénomènes ont disparu. Répétant les injections tous les 2, 3 ou 4 jours, selon l'effet déterminé, ces auteurs ont

obtenu les résultats suivants : sur 34 cas ainsi traités, 29 résultats excellents ou très satisfaisants, 2 améliorations certaines, 3 échecs à peu près complets.

Résultats. — Si de nombreux succès ont été obtenus en particulier par MM. Nicolle et Blaizot, Mauté, Roussille et Sezary, Flandin et Duchon, les échecs, quoique moins souvent signalés, sont certains, et surtout fréquents dans la localisation initiale de la blennorrhagie. Nous-mêmes, dans ces 3 cas observés, avons traité par vaccinothérapie l'infection génitale et nous ne pouvions signaler, plusieurs semaines après la guérison de l'arthrite, qu'une légère amélioration des signes génitaux.

Il n'est pas en effet possible, à l'heure actuelle, de considérer la vaccinothérapie antigonococcique comme une médication spécifique. C'est là l'opinion de beaucoup d'auteurs. La méthode de Poincloux semble, avec ses beaux succès, venir appuyer cette opinion. C'est, croyons-nous, bien moins à la spécificité qu'au choc thermique qu'elle détermine par cette voie d'introduction que l'on doit attribuer ses heureux résultats.

Cependant, si la vaccination, comme le dit M. le Professeur Legueu n'a pas résolu de « façon surprenante » le traitement de l'infection blennorrhagique, elle doit être considérée comme le traitement rationnel de la blennorrhagie et de ses complications dont doit bénéficier tout malade. Si la spécificité de la vaccinothérapie ne semble pas actuellement démontrée,

sans doute lui devons-nous ouvrir un large crédit : peut-être dans l'avenir une préparation meilleure des vaccins, une technique plus rigoureuse, apporteront confirmation des espoirs légitimes placés en elle.

3° SÉROTHÉRAPIE.

Nous rappellerons pour mémoire les différents essais de sérothérapie dans les complications articulaires de la blennorrhagie faits avec les sérums anti-streptococcique, antipneumococcique et antidiphthérique qui demeurèrent inefficaces, quelles que fussent les doses employées et leur mode d'introduction.

La sérothérapie antiméningococcique, sans résultats appréciables par voie sous-cutanée ou intra-musculaire a donné dans des cas de rhumatisme blennorrhagique des succès probants. La voie intra-articulaire, elle-même, a déterminé des guérisons certaines, nous en reparlerons plus loin en traitant des injections intra-articulaires de liquides modificateurs après ponction.

En ce qui concerne leur mécanisme thérapeutique, ces différentes méthodes relèvent non de la sérothérapie, mais de la pyrétothérapie et nous les examinerons au cours du chapitre protéinothérapie. Depuis l'utilisation du sérum antigonococcique, celles-ci ont perdu leur intérêt.

Mentionnons en terminant le sérum de Sterian, sérum polymicrobien préparé à l'aide d'un antigène extrait du pus gonococcique, sans propriétés spécifiques

vis-à-vis du gonocoque, qui a joui pendant quelque temps d'une grande faveur et qui semble trouver aujourd'hui ses seules indications en oculistique.

Sérothérapie spécifique. — La sérothérapie gonococcique a été essayée en Angleterre par Rogers, puis en Roumanie et en Amérique.

En France, les premières expérimentations furent faites en 1906 en utilisant la voie sous-cutanée. Quelques cas au début parurent améliorés grâce à elle.

Actuellement la voie sous-cutanée est considérée comme complètement inefficace, il en est de même de la voie intra-musculaire.

La voie intra-articulaire, décrite par Paraf dans sa thèse de 1919 a par contre donné des résultats remarquables. Nous la détaillerons par la suite à propos de la méthode injections de sérum après ponction de l'articulation.

A partir de 1927 des recherches très poussées ont été faites par M. Lemierre d'une part qui dans la thèse de L. Simon en donne les premiers résultats, et Rivaut d'autre part (thèse de Ducourtioux) sur l'action de la sérothérapie antigonococcique en injections intra-veineuses. Pour ces auteurs la voie intra-veineuse est absolument indispensable à l'efficacité du sérum.

Ces auteurs utilisent le sérum de l'Institut Pasteur à la dose de 40 cmc. et renouvellent ces injections tous les 2 jours. En raison des chocs parfois très violents que cette méthode détermine, ils conseillent de

faire cette injection très lentement et avec un sérum très dilué ; en outre, ils additionnent le sérum d'hyposulfite de soude (20 cmc. de la solution à 20 % ou d'adrénaline 1/4 ou 1/2 cmc. de la solution à 1/1.000. Dans la pratique ils procèdent de la façon suivante : ils diluent dans un ballon, 40 cmc. de sérum de l'I. P. dans 360 cmc. de sérum physiologique, réalisant ainsi une solution au 1/10 qu'ils injectent très lentement dans la veine au rythme de 10 cmc. par minute.

Parfois la totalité de la dose peut être injectée d'un seul coup, ou l'injection doit être arrêtée dès les premières minutes par suite d'incidents légers. L'injection est reprise alors quelques heures plus tard le plus souvent sans incidents. Dès la première injection, les auteurs obtiennent la suppression de la douleur ; souvent dès la 3^e ou 4^e injection les phénomènes inflammatoires ont disparu, permettant ainsi la mobilisation. Les injections doivent être poursuivies tout le temps de la persistance des phénomènes inflammatoires et des poussées de température.

Ces auteurs ont obtenu de cette méthode des résultats excellents dans les formes aiguës, infectieuses, septicémiques et dans les formes chroniques présentant des poussées fluxionnaires.

Par la suite de nombreux succès ont été rapportés. Mais des échecs ont été signalés et M. Mondor a sévèrement critiqué cette méthode. Il l'accuse de déterminer tout d'abord des phénomènes de choc extrêmement violents. On a vu des phénomènes de

collapsus se produire au moment de l'injection et des réactions sériques tardives très sérieuses. Pour cet auteur l'expérience qu'il en a, a non seulement été peu probante, en raison de 3 échecs complets qu'il a eus, mais il se demande si cette méthode ne serait pas dangereuse, à cause des accidents souvent sérieux, et dans un cas mortel qu'il a vus se produire.

A cette critique M. Ravaut réplique qu'en procédant avec la technique rigoureuse qu'il conseille il n'a jamais eu d'incidents graves, et que par ailleurs il considère comme étant d'un intérêt thérapeutique non négligeable la production d'un choc. Il n'y a pas à son avis intérêt à le supprimer, le sérum agissant à la fois par les albumines hétérogènes et les anticorps spécifiques qu'il apporte. Pour nous qui avons quelque expérience de cette méthode, et qui l'avons appliquée rigoureusement selon la technique de M. Ravaut, il ne nous a jamais été donné d'assister à des accidents.

Une telle méthode est-elle spécifique ? La question semble impossible à résoudre formellement. Il est bien difficile de faire la part des anticorps spécifiques et des albumines hétérogènes. Mais nous pensons, ainsi que nombre d'auteurs, que la sérothérapie agit au moins autant par pyrétothérapie que par spécificité.

4° PYRÉOTHÉRAPIE.

Cette méthode générale qui consiste à utiliser les réactions humorales non spécifiques provoquées par l'introduction dans l'organisme d'un antigène quelconque a été employée afin de déterminer des phénomènes de choc. On sait en effet les guérisons souvent constatées d'une affection primitive rebelle au cours du développement d'une affection intercurrente pyrétique et prolongée : telles les guérisons de phénomènes rhumatismaux survenues au cours d'une fièvre typhoïde secondairement apparue. Et c'est ainsi qu'on a tenté de réaliser dans un but thérapeutique des phénomènes analogues à certaines crises qui se produisent au moment même de l'apparition de la guérison de certaines infections.

Cependant si les agents non spécifiques habituellement employés appartiennent au cadre propre de la protéinothérapie, ne serait-il pas indiqué d'y ranger aussi les méthodes vaccinothérapiques et sérothérapiques, au point de vue de leur mécanisme thérapeutique. En injectant un sérum ou un vaccin on inocule non seulement des produits spécifiques, mais les éléments physiques et chimiques qui le composent ; et il est permis de penser qu'en dehors de l'élément spécifique, en l'occurrence assez difficile à déceler dans ses résultats, que vaccins et sérums agissent par les phénomènes de choc qu'ils déterminent et obtiennent par ce mécanisme, pour une grande part, des résultats

favorables. Si la spécificité entrerait seule en jeu dans l'action thérapeutique de ces médications, qu'importerait la voie d'introduction ? Or, c'est avec la voie endo-veineuse, qui donne les réactions générales les plus violentes, que le maximum d'effet est obtenu ; n'est-il pas logique de déduire, de ce fait, la part qui revient dans ces médications dites spécifiques aux phénomènes de choc, à la pyrétothérapie.

L'action du lait, soit du lait total, soit de la caséine, ou de ses dérivés a été recherchée en France par Thiroloix. Injecté à la dose de 3 à 5 cmc. tous les deux ou trois jours par voie intramusculaire, il détermine une réaction assez intense 5 à 6 heures après l'introduction, caractérisée par des frissons, une élévation de température à 39° et une douleur locale assez vive qui disparaît dans les 2 ou 3 jours qui vont suivre.

D'autres auteurs ont employé la peptone en injections sous-cutanées, intramusculaires ou intraveineuses. Elle doit être alors utilisée aussi pure que possible, en solution à 5 % dont on injectera 10 à 20 cmc. tous les deux jours. La voie intraveineuse moins employée donne parfois des réactions générales extrêmement sérieuses, bien connues sous la dénomination de choc protéique caractérisé par des frissons, une température élevée (40°), des troubles digestifs et cardio-vasculaires, tachycardie, hypotension, dyspnée. Le tableau parfois dramatique se termine généralement par une crise sudorale ou urinaire.

L'autohémothérapie, a donné à quelques auteurs, en particulier à M. Dufour, des résultats satisfaisants ; elle consiste à prélever dans la veine du malade 5 à 50 cmc. de sang et à le réinjecter immédiatement dans la fesse, environ tous les quatre jours.

L'autosérothérapie a paru être préférable à ce même auteur qui injecte sous la peau 10 à 20 cmc. de liquide articulaire. Les deux dernières méthodes, probablement en raison des chocs très atténués qu'elles déterminent, apparaissent peu actives et sont peu utilisées actuellement.

Les vaccins non spécifiques ont été employés parfois avec succès dans les rhumatismes gonococciques. Tels le T. A. B. injecté sous la peau, soit à doses fortes (1 milliard de germes par injection), soit à doses moyennes (100 à 400 millions). Le Dmelcos vaccin antichancrelleux dosé à 225 ou 335 millions de germes, qui est celui que nous avons employé chez nos malades. Ce dernier a déterminé chez ceux-ci des phénomènes de choc très marqués, mais de peu de durée, analogues à ceux que nous avons décrits en parlant du lait.

D'action non spécifique, c'est vraisemblablement à ce processus qu'il faut attribuer leur action parfois très rapide et souvent très efficace.

CONCLUSIONS. — De l'exposé de ces différentes thérapeutiques, il convient de dégager l'opinion généralement admise, à savoir qu'il n'en est pas une parmi elles qui puisse être dite spécifique. Cependant, il ne

semble pas permis non plus de croire que leurs éléments spécifiques restent inopérants, et il est rationnel de penser qu'ils partagent avec les autres éléments non spécifiques les résultats obtenus. Et c'est pour-quoi, tout en pensant que la part de la pyrétothérapie dans ses différents traitements est prépondérante, nous croyons qu'il y a intérêt à employer dans le traitement des arthrites blennorragiques, une médication de préférence spécifique, de façon à faire bénéficier le malade de ces deux modes d'action.

II. — Traitements locaux.

1° LA PONCTION

La ponction est une méthode ancienne et la littérature nous en fournit de nombreuses observations. A son histoire se rattachent les noms d'Ambroise-Paré, de Bretonneau, de Dieulafoy.

Pratiquée soit avec un aiguille à gros calibre, soit avec le trocart, ou à l'aide du bistouri, c'est un procédé incontestablement simple, économique, à la portée de tout praticien. Elle a semblé donner de tous temps des résultats favorables et aussi des échecs. On lui a fait le reproche indiscutable de ne pouvoir évacuer complètement l'articulation, et de ne pouvoir la débarrasser des placards séro-fibrineux dans lesquels M. Mondor avec Mlle Gauthier-Villars ont décelé la présence constante de gonocoques. Depuis, grâce à la ponction, on a introduit dans la cavité des

liquides antiseptiques. Nous signalerons rapidement quelques-uns d'entre eux qui ne semblent pas avoir donné des résultats supérieurs : tels l'acide phénique à 5 %, le subrimé à 1 %, l'eau à 55° (méthode de Cassaët), l'eau oxygénée, le collargol.

Des essais plus récents ont été faits par Pacoux en France. Klingmuller en Allemagne, avec l'huile de térébenthine (1 cmc. tous les 2 jours en solution à 10 % dans l'huile d'olive). Descarpentries fait une injection intra-articulaire de 2 cmc. d'une solution d'argyrol au 1/50 ou au 1/10 selon la purulence du liquide. Enfin, Ramond, Janet et Lévy, devant la Société médicale des Hôpitaux, disent les succès qu'ils obtiennent avec l'emploi de l'huile iodée : après ponction évacuatrice et lavage de l'articulation avec une solution de citrate de soude à 20 0/00 ils injectent de l'air stérilisé afin de distendre les culs-de-sac et immédiatement après font pénétrer dans la cavité une quantité d'huile iodée variant de 10 cmc. à 5 cmc. selon la purulence du liquide.

Dernièrement, enfin, Porter et Rucker, en 1930, sans association de vaccin ou sérum, ni mobilisation, injectent dans l'articulation malade de l'air stérilisé à une pression ne dépassant pas 25 mm. de mercure, et ont obtenu des résultats excellents.

Nous nous permettrons d'insister davantage sur la méthode de Debré et Paraf qui fit l'objet de la thèse de celui-ci en 1919, car c'est elle que nous avons reprise dans notre essai de traitement.

Ces auteurs avaient démontré que les toxines du

gonocoque sont surtout des endotoxines et qu'en conséquence elles ne peuvent être neutralisées qu'*in situ*. Leurs expériences sur le lapin et le singe avaient été concluantes sur ce sujet.

En conséquence, ces auteurs injectèrent après évacuation du liquide d'épanchement une quantité à peu près correspondante de sérum l'I. P. Ils y adjoignent une injection intraveineuse de sérum « dans le but de prévenir de nouvelles localisations et de rendre plus lente la diffusion du sérum hors de l'articulation ».

Paraf rapporte dans sa thèse 16 observations avec guérisons sans séquelles ; 2 échecs concernaient des formes polyarticulaires.

Par la suite les observation de MM. Auvray, Ribierre, Lemierre, viennent confirmer ces résultats.

On a reproché à cette méthode : 1° la difficulté de l'appliquer dans les petites articulations, peu aisées à ponctionner ; 2° le shock sérique avec son tableau parfois dramatique et enfin l'arthrite sérique. Celle-ci bien décrite par L. Bazy, consistant en recrudescence des symptômes locaux et généraux, une tuméfaction intense de l'articulation demande à être bien connue.

Lemierre et Deschamps ont bien étudié ce phénomène et ont montré combien il était important de ne pas prendre cette réaction locale d'origine sérique pour une recrudescence de l'affection gonococcique ; il est en effet capital de ne pas traiter cet accident par de nouvelles injections de sérum qui ne font qu'accroître les phénomènes articulaires, mais au

contraire de vider par ponction le contenu de l'articulation.

2° L'ARTHROTOMIE

Il n'est pas du cadre de notre sujet de décrire cette opération. La technique moderne, sans drainage, en fait aujourd'hui une intervention parfaitement réglée, à l'abri des griefs qu'on lui faisait autrefois ; en suturant une articulation après ouverture, celle-ci n'est plus exposée aux graves complications de l'infection secondaire, de la rétention purulente, de l'ankylose, conséquences trop fréquentes de l'arthrotomie suivie de drainage. Ainsi, telle qu'on la pratique actuellement, elle tient une place importante dans le traitement des affections articulaires gonococciques, et M. Mondor veut « qu'on ouvre une articulation gonococcique du genou comme s'il s'agissait d'un corps étranger à extraire ».

L'arthrotomie large, telle que la conçoivent tous les chirurgiens, celle qui met à nu la cavité articulaire, présente sur la ponction simple des avantages thérapeutiques évidents : elle permet de faire un nettoyage minutieux de la synoviale, de réséquer les caillots fibrineux qui recouvrent ces surfaces articulaires ; elle permet d'agir vite, de soulager rapidement le malade et de pouvoir commencer plus tôt qu'avec tout autre méthode la mobilisation : son champ d'application est illimité, s'appliquant à toutes les articulations, petites ou grosses. L'arthrotomie est

donc une méthode complète, indiscutablement supérieure à la ponction ; la question est de nos jours définitivement tranchée.

Il reste maintenant à discuter les indications et les résultats obtenus ; sur le chapitre des indications, le débat reste ouvert et il apparaît difficile d'apporter des conclusions formelles.

Les chirurgiens sont d'accord pour lui trouver une indication formelle dans les formes purulentes. Nous avons déjà formulé notre opinion à ce sujet, et bien que nos essais de traitement des arthrites purulentes de genou par la ponction et la pyrétothérapie semblent aller à l'encontre de cette opinion, nous nous empressons d'ajouter à nouveau que la méthode sanglante reste celle à laquelle nous avons toujours été prêts à recourir en cas d'échec ; elle est l'arme rationnelle, efficace, qui parfois réussira là où tout autre aura échoué.

Les formes pseudo-phlegmoneuses sont l'objet d'avis contradictoires. M. Mondor, dont l'opinion fait autorité en la matière, estime qu'elles sont justifiables du traitement chirurgical. Si les résultats obtenus ont été inconstants, jamais, écrit-il, il n'a eu à regretter d'être intervenu, jamais il n'a laissé la lésion stationnaire.

Les formes hydrarthrosiques appartiennent pour la plupart au traitement non sanglant ; la ponction donne d'excellents résultats, mais en cas d'échec l'arthrotomie reste le traitement de choix.

Les formes rhumatismales, les arthralgies, les

formes polyarticulaires légères restent donc l'apanage du traitement médical.

Nous empruntons à M. Mondor la conclusion qu'il a donnée dans sa remarquable monographie des « arthrites gonococciques » ; elle résume en quelques lignes l'opinion actuelle de beaucoup d'auteurs sur la question des indications thérapeutiques : « Si les arthralgies, polyarthrites subaiguës, prolongées ou chroniques doivent être traitées médicalement, l'arthrotomie est contre les épanchements, les atroces douleurs, la fièvre, l'infection articulaire, la méthode la plus rapidement et la plus sûrement active : celle qui diminue le temps de la maladie et le risque de l'infirmité. »

Résultats. — Si des succès nombreux ont été rapportés après arthrotomie, si même des résultats favorables ont été obtenus grâce à elle, là où tout traitement avait échoué, la chirurgie a aussi dans ce domaine des insuccès. Il est malheureusement des formes irrémédiablement ankylosantes contre lesquelles tout traitement aussi bien médical que chirurgical demeure impuissant. C'est là la raison de la difficulté du traitement des arthrites blennorragiques.

Observations

OBSERVATION I

Tr... Berthe, femme de chambre, 20 ans.

La malade entre dans le service le 17 novembre 1932 pour arthrite du genou gauche.

Le début de l'affection remonte au 29 octobre 1932, date à laquelle la malade fut prise brutalement, sans phénomènes prodromiques, de douleurs extrêmement vives au niveau du poignet gauche, entraînant une impotence fonctionnelle absolue et s'accompagnant de petits frissons répétés et d'une ascension de la température à 38°. L'articulation est nettement augmentée de volume, sans rougeur de la peau à son niveau. Les phénomènes douloureux vont persister avec une intensité à peu près égale pendant quatre jours pour disparaître totalement et d'une manière brusque le 2 novembre 1932. Mais quelques heures plus tard, des douleurs atroces apparaissent localisées cette fois au genou gauche, interdisant toute tentative de mobilisation de l'article, arrachant les cris de la malade, qui ne peut même plus supporter le contact des draps.

Le genou est alors nettement augmenté de volume et la peau à son niveau présente un placard érythémateux qui descend jusqu'au tiers moyen de la jambe.

menté de volume, et on note la disparition des méplats osseux ; à son niveau, la peau est normale, sauf à la face interne où elle présente un aspect légèrement rosé. La palpation est douloureuse et montre des points particulièrement nets au niveau de l'insertion du ligament latéral interne sur la face interne du tibia et au niveau de l'insertion des muscles de la patte d'oie.

Il existe un choc rotulien net.

L'impotence fonctionnelle est absolue.

La température est à 37°9 ; le pouls en concordance avec la température.

L'examen des différents appareils reste négatif.

Ni albumine, ni sucre.

Devant de tels symptômes, nous diagnostiquons un rhumatisme articulaire aigu et soumettons la malade au traitement salicylé (10 gr. de salicylate de soude par jour). Non seulement celle-ci ne semble pas retirer de bénéfice de cette médication, mais les phénomènes douloureux augmentent et la température s'élève progressivement. Le 25, la fièvre est à 38°9, et nous faisons une ponction du genou qui retire une quantité de liquide franchement purulent, verdâtre et très épais, égale à 25 cmc. L'examen bactériologique montre la présence de gonocoques intracellulaires, et le pus ensemencé sur gelose-ascite donne une culture pure de gonocoques.

Par ailleurs, un examen des sécrétions vaginales est négatif.

Nous remplaçons alors le liquide évacué par 30 cmc. de sérum antigonococcique de l'I. P. et nous associons à ce traitement une injection intraveineuse de Dmelcos (225 millions de germes). Celle-ci donne une demi-heure

plus tard une grosse réaction thermique (température 40°8) accompagnée de frissons.

L'état local demeurant stationnaire nous décidons trois jours plus tard de faire une nouvelle ponction suivie d'une injection intraveineuse de 20 cmc. de sérum antigonococcique.

Dès lors les signes locaux améliorés s'améliorent et nous achevons le traitement dans le but de le compléter, par l'injection de sérum antigonococcique de l'I. P. intraveineux, les 3, 5 et 7 décembre à la dose de 40 cmc.

Le 8 décembre la température est redevenue normale. La malade ne souffre plus et la mobilisation de l'articulation peut être faite sans déterminer de douleur appréciable. Une radiographie montre l'intégrité des surfaces articulaires. La guérison complète, sans ankylose, avec *restitutio ad integrum* peut être considérée comme obtenue après quinze jours de traitement. Il persiste simplement une légère atrophie musculaire.

En résumé, il s'agit d'une jeune malade traitée depuis plus de quinze jours et sans succès pour un rhumatisme articulaire aigu ; le diagnostic d'arthrite purulente à gonocoque une fois porté, et le traitement par ponctions et injections intra-articulaires de sérum antigonococcique institué, nous assistons à la rétrocession rapide des phénomènes locaux et généraux. La guérison complète est obtenue au bout de quinze jours.

OBSERVATION II

R... Marie, domestique, 28 ans.

Entre dans le service le 22 mars 1932 pour arthrite aiguë du genou gauche.

Le début de la maladie remonte au 16 mars ; alors que la malade s'était couchée en parfaite santé, elle fut réveillée dans le courant de la nuit par une douleur atroce localisée au genou gauche, déterminant une impotence fonctionnelle complète, rendant insupportable le contact des draps. En quelques heures le genou est tuméfié. Ces phénomènes s'accompagnent de frissons, d'élévation de la température à 39°4. Un médecin appelé prescrit du salicylate de soude, par voie buccale. Les douleurs diminuent progressivement, mais le 20 mars une nouvelle poussée inflammatoire survient et la malade décide devant la recrudescence des symptômes généraux et locaux de consulter à l'hôpital.

A son entrée dans le service, le 22 mars 1932, la malade présente des signes d'arthrite aiguë du genou gauche évidents. Celui-ci est gros, tuméfié, les méplats osseux ont disparu, la peau est légèrement rosée à son niveau. La palpation même très doucement effectuée arrache des cris à la malade,

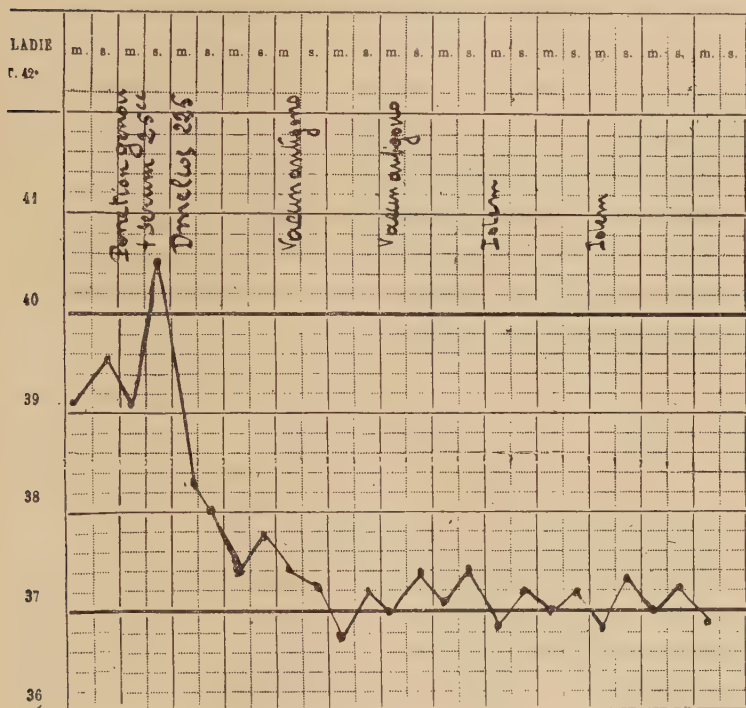
La pression détermine au niveau de l'interligne articulaire une douleur atroce. Il existe un choc rotulien net.

Les autres articulations sont intactes.

L'interrogatoire nous permet de relever dans ces antécédents une crise articulaire fugace il y a quatre mois pour laquelle la malade fut traitée par le salicylate. Cette localisation était apparue au niveau du poignet droit et avait disparu en quelques jours.

La malade, à l'exception de pertes blanches tenaces et d'une bronchite il y a deux ans, ne signale aucune autre affection particulière. Elle a une petite fille âgée de deux ans bien portante ; elle n'est pas mariée.

A cette époque, les phénomènes articulaires s'accompagnent de fièvre (39°5) ; le pouls est rapide, en concordance avec la température. Les urines sont foncées et diminuées de volume. Le foie et la rate sont normaux.



Il n'y a pas d'angine, pas de sueurs, pas de diarrhée. L'examen des autres appareils est négatif.

Le 23 mars, nous ponctionnons le genou malade et évacuons ainsi 20 cmc. d'un liquide franchement purulent, dans lequel l'examen bactériologique décèle la présence de quelques gonocoques intracellulaires. Nous introduisons immédiatement 25 cmc. de sérum antigonococcique de l'I. P. dans l'articulation et complétons notre

traitement par une injection de Dmelcos intraveineux (225 millions de germes).

Choc thermique important avec frissons ; 1 heure plus tard la température est à 40°5.

Dès le lendemain, les douleurs sont atténuées, un essai de mobilisation est tenté sans difficulté.

Le 27 mars 1933 la malade est apyrétique ; la mobilisation de l'articulation est facile et à peine douloureuse.

Le 6 avril 1933, la malade marche. Il n'y a pas d'ankylose. Aucune séquelle articulaire.

Par ailleurs un traitement local de l'appareil urogénital est essayé par la vaccination antigonococcique sans résultats appréciables.

OBSERVATION III

Le C... Jeanne, 27 ans, domestique.

Entrée dans le service le 9 février 1933, la malade fut prise soudainement il y a quinze jours de douleurs très marquées au niveau du genou gauche, s'accompagnant de frissons et d'élévation de la température au dessus de 39°. Les phénomènes douloureux, bientôt suivis d'une tuméfaction volumineuse de l'articulation sont apparus sans angine, sans diarrhée, sans autres localisations articulaires.

Pendant toute cette période, la malade demeure complètement immobilisée au lit, ne pouvant remuer le membre malade en raison des douleurs atroces que ses mouvements déterminent. Le genou est volumineux et rouge ; la température oscille entre 38° et 39°,

est à 38°3, le pouls rapide en concordance avec la température. Il n'y a pas de sueurs, pas d'angine ; les autres articulations sont intactes.

L'examen de l'appareil circulatoire montre au niveau de la pointe du cœur un léger souffle méso-systolique, vraisemblablement extra-cardiaque. Les urines sont rouges, un peu diminuées, sans sucre ni albumine.

La rate n'est pas augmentée de volume.

L'examen de l'appareil génital montre une grosse ulcération métritique du col et des signes de salpingite bilatérale évidente. Le prélèvement du mucus vaginal montre quelques gonocoques intra-cellulaires.

Par ailleurs, l'examen des différents appareils reste négatif. On ne trouve dans les antécédents pathologiques, à l'exception d'une métrite, rien de particulier.

Evolution. — Deux jours après son entrée, le 11 février 1933, devant la tension très douloureuse du genou, on fait une ponction qui ramène 15 cmc. d'un liquide nettement purulent, très fibrineux ; l'examen microscopique montre de nombreux polynucléaires altérés et quelques gonocoques intra-cellulaires. Ce pus ensemençé sur milieu ascite donne une culture pure de gonocoques.

On injecte 20 cmc. de sérum antigonococcique de l'I. P. dans l'articulation, et on fait une injection intra-veineuse de Dmelcos (225 millions de germes). Une forte réaction thermique apparaît ; la température est à 40°3.

Dès le lendemain, on note une amélioration manifeste des signes locaux : diminution des phénomènes douloureux, possibilité de légers mouvements passifs ; le genou est moins gros et moins rouge.

Le 14 février, devant la recrudescence des douleurs et la tension marquée de l'article, nous faisons une nouvelle ponction qui ramène un liquide séro-purulent : quantité évacuée 15 cmc. Injection intra-articulaire de sérum antigonococcique de l'I. P. à la dose de 20 cmc et injection intra-veineuse de Dmelcos (335 millions de germes). Réaction thermique importante. Température 40°8.

Le 14 février 1933, ponction de l'articulation qui évacue 12 cmc. de liquide séro-purulent. Injection intra-articulaire de 10 cmc. de l'I. P. suivie d'une injection intra-veineuse de Dmelcos (335 millions de germes). Température : 40°2.

Dès le lendemain, les phénomènes généraux et locaux sont nettement améliorés. La malade ne souffre plus, et des essais de mobilisation large peuvent être faits sans déterminer de grosses douleurs. En quatre jours la température est devenue normale. Le genou n'est plus tuméfié, à peu près indolore ; il persiste seulement un épaississement de la synoviale encore sensible.

Huit jours après la disparition de la fièvre, la malade peut marcher, il n'y a pas d'ankylose, pas de limitation des mouvements. Une radio faite alors montre l'intégrité de l'articulation. Elle peut être dès lors considérée comme guérie.

Par la suite la malade demeurera pendant plus d'un mois dans le service en vue de traiter ses annexes. Aucune amélioration sensible n'a pu être obtenue de ce côté par le traitement médical. Une intervention chirurgicale proposée fut refusée par la malade.

Dans ces trois observations, la technique que nous avons employée consista en l'association de ponctions

de l'articulation suivies d'injections intra-articulaires de sérum antigonococcique de l'Institut Pasteur, à la pyréthothérapie.

1° *Ponctions et injections de sérum.* — Nous ponctionnons le genou malade selon les méthodes d'asepsie habituelle, en nous servant d'une aiguille à gros calibre. Nous aspirons à l'aide d'une seringue le liquide contenu dans la cavité articulaire en nous efforçant de l'évacuer le plus complètement possible. Dans les trois cas la ponction nous ramena un liquide franchement purulent, très fibrineux, dans lequel l'examen microscopique nous a montré l'existence de nombreux polynucléaires altérés et la présence de gonocoques intracellulaires. La quantité de liquide évacué a varié dans ces différents cas entre 15 et 25 cmc. Bien qu'incomplète cette évacuation nous a toujours donné une sédation marquée des phénomènes douloureux dans les heures qui la suivirent.

En laissant l'aiguille en place, nous injectons aussitôt une quantité de sérum antigonococcique de l'I. P. en quantité légèrement supérieure à celle du liquide évacué (2 à 5 cmc.). Il s'ensuit alors une réaction locale douloureuse due à la distension de la synoviale. Nous laissons ainsi barboter le sérum dans la cavité de manière à réaliser un lavage mécanique de l'articulation. Généralement, nous retirons, en aspirant à la seringue, quelques centimètres cubes de sérum, afin d'obtenir la cessation des phénomènes

douloureux dus à la distension de la synoviale par l'excès de liquide.

Dans l'observation I, nous avons après ponction retiré 25 cmc. d'un liquide franchement purulent, fibrineux et avons injecté, immédiatement après 28 cmc. de sérum de l'I. P. L'apparition d'une réaction douloureuse locale, nous amena à en retirer bientôt 4 cmc. Cette intervention détermina en quelques heures un soulagement marqué.

Cependant, 3 jours plus tard les symptômes locaux nous obligent à une deuxième ponction suivie d'une injection intra-articulaire de 20 cmc. de sérum.

Dans l'observation II, nous avons évacué 20 cmc. de liquide purulent et l'avons fait suivre d'une injection intra-articulaire de 23 cmc. de sérum. Dès le soir même, sédation des douleurs, 3 jours après la mobilisation du genou malade est aisée. Au quatrième jour, la malade est apyrétique. La mobilisation du genou détermine quelques légères douleurs.

Dans l'observation III, la ponction a retiré 15 cmc. de liquide purulent. Injection de 20 cmc. de sérum intra-articulaire. 3 jours plus tard, nouvelle ponction : évacuation de 10 cmc. de pus, injection de 12 cmc. de sérum intra-articulaire. En 4 jours, apyrexie.

2° *Pyrétothérapie.* — Nous avons déterminé chez nos malades des chocs thermiques à l'aide du Dmelcos injecté par voie veineuse à la dose de 225 ou 335 millions de germes dans les trois cas, associé dans

la première observation à l'injection intraveineuse de sérum antigonococcique de l'I. P.

Le Dmelcos dans les trois observations nous donna des élévations de température variant entre 40 et 41° d'autant plus marquées que la dose est élevée. Ces phénomènes de choc apparaissent une demi-heure après l'injection ; ils se manifestent par l'apparition de frissons répétés, une élévation de température dépassant 40°, des troubles digestifs, des nausées, de la dyspnée, de la tachycardie, le tout durant une demi-heure à une heure au plus et se terminant par une crise sudorale ou urinaire.

L'injection intraveineuse de sérum antigonococcique fut faite dans l'observation I dans le but de compléter le traitement par le Dmelcos. Elle nous donna des chocs thermiques bien moins marqués, ce que nous cherchions à obtenir afin de ne pas trop fatiguer notre malade.

Nous avons employé la méthode préconisée par M. Ravaut, c'est-à-dire injection de 40 cmc. de sérum antigonococcique dilué dans 360 cmc. de sérum physiologique associé à 1/2 cmc. de la solution d'adrénaline à 1/1000.

Nous injectons alors très lentement, au rythme de 10 cmc. par minute ainsi que le conseille M. Ravaut, et avons pu injecter d'emblée la totalité de sérum. Par trois fois pratiquée, la température ne dépassa pas 39°.

Dans l'observation I nous avons fait à 3 jours d'intervalle deux injections intraveineuses de Dmelcos

(225 millions de germes), et nous avons obtenu des chocs thermiques très violents avec frissons, dyspnée, élévation de température $40^{\circ}8$, et nous terminons le traitement par trois injections intraveineuses de sérum de l'I. P. à la dose de 40 cmc. qui nous donna des chocs moins marqués ($38^{\circ}6$ - $38^{\circ}9$) mais plus prolongés. La guérison complète est obtenue en 15 jours de traitement.

Dans l'observation II, une seule injection de Dmelcos (225 millions de germes) suffit à nous donner en trois jours une apyrexie complète.

Dans l'observation III, deux injections de Dmelcos à la dose de 335 millions de germes nous donna une fièvre atteignant 41° . Six jours après la seconde injection, la malade est apyrétique. Huit jours après la disparition de la fièvre, la malade marche et peut être considérée comme complètement guérie.

EN CONCLUSION : Il nous est impossible de déterminer la part qui revient à ces deux variétés de traitement : ponction et pyrétothérapie. Mais il est légitime d'attribuer les guérisons rapides obtenues à leur association. Si nous pensons que cet essai mérite d'être renouvelé en raison de trois succès probants qu'il nous a donnés, nous n'en estimons pas moins que la parole reste en dernier ressort, et très souvent avec succès, au chirurgien.

Conclusions

1° La discordance des avis sur le traitement des arthrites blennorragiques tient : 1° à ce qu'il n'existe pas de traitement spécifique de cette affection ; 2° à la diversité des formes cliniques qui ne permet pas d'instituer une seule méthode réalisant un accord unanime.

2° Cependant, la majorité des auteurs conclut en faveur de l'arthrotomie dans les formes purulentes d'arthrite à gonocoque.

3° Nous avons observé dans le service de M. Monier-Vinard, trois cas d'arthrite purulente à gonocoque que nous avons traités par l'association de ponctions suivies d'injections intra-articulaires de sérum anti-gonococcique de l'Institut Pasteur, et de chocs thermiques déterminés par injection intraveineuse de Dmelcos ou de sérum antigonococcique de l'I. P. Cette méthode nous a donné dans ces trois cas, trois guérisons rapides, complètes, sans séquelles.

4° Nous n'avons obtenu, grâce à elle, aucun effet sur la localisation génitale.

5° Sans vouloir en faire une règle de conduite, nous pensons qu'il n'est pas sans intérêt d'expérimenter notre méthode avant d'entreprendre une arthrotomie.

Vu : le Président de la thèse,
CARNOT.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Adelmann.* — Injections intraveineuse de gonacrine (Journ. Urolog., mars 1928).
- Auvray.* — xxx^e Congrès de Chirurgie. Strasbourg, 3 octobre 1921.
- Société de Chirurgie, 14 juin 1922.
- Société de Chirurgie, 14 juin 1923.
- Basset.* — Vaccinothérapie intra-articulaire des arthrites blennorragiques (Société de Chirurgie, juin 1926).
- Les résultats de la méthode de Poincloux (Presse Médicale, juillet 1932).
- Bazy.* — Traitement de l'arthrite à gonocoque par l'injection intra-articulaire de vaccin antigonococcique (Soc. de Chirurgie, juin 1924).
- L'arthrite sérique (Soc. de Chirurgie de Paris, 27 juin 1922).
- Bezançon.* — Arthrite blennorragique et arthrotomie Soc. Méd. des Hôpitaux, 23 mars 1923).
- Bezançon et Conte.* — Les Lysats vaccins (Soc. Médicale des Hôp., 26 septembre 1929).
- Bezançon, Conte, Duchon et Bucquoy.* — Traitement des rhumatismes gonococciques par les lysats vaccins (Soc. Méd. des Hôp., 4 février 1929).
- Cadenat.* — Le traitement actuel de l'arthrite blen. (L'Hôpital, juillet 1924).

Carnot et Guillaume. — Une thérapeutique nouvelle du rhum. gono. mesothorium (Paris Médical, 1^{er} novembre 1919).

Chauvet. — Sérums et vaccin dans les complications aiguës de la Blenn. (Manuel Médical, août 1919).

Clerc, Merklen, Sterian, Vaquez. — Sérothérapie du rhumatisme blennorragique (Soc. Méd. des Hôpit., 19 janvier 1923).

Cruveilhier. — Vaccinothérapie antigonococcique (Journal Médical Français, 1919, p. 127).

— Sérums et vaccins antigono au cours de la Blenn. et ses complic. (Arch. Urol. de Necker, t. III, fasc. 2).

Debré et Paraf. — Bases expérimentales de la sérothérapie antigono (Presse Méd., 13 décembre 1913).

— Société de Biologie, 6 et 20 décembre 1913 et 17 janvier 1914.

— Société Méd. des Hôpitaux, 31 octobre 1919.

Debrez et Grégoire. — Séro et vaccinothérapie dans les affections ostéo-articulaires (xxx^e Congrès de l'Ass. Fr. de Chir., Strasbourg, 1921).

Ducourtieux. — Thèse de 1927.

Dufour et Debray. — Traitement de l'arthrite blenn. par l'injection sous-cutanée de liquide articulaire (Soc. Méd. des Hôp., 12 nov. 1920).

Dufour, Thiers et Mlle Aléxévosky. — Soc. Méd. des Hôp. 18 nov. 1921.

Dujarier. — Soc. de Chirurgie, 7 juin 1922.

— Bullet. de la Soc. de Chir., Paris, 1923.

Hartmann. — Soc. chirurgie, 5 mars 1920.

Hecht. — Tr. des complications gono. par l'auto-vaccin et l'auto-albumine (Berliner Klinische Wochenschrift., 9 mai 1921).

Jausion. — La maladie gonococcique affection générale (Pr. Médicale, 20 novembre 1926).

Jausion et Vaucel. — Nouvelles recherches sur la chimiothérapie intra-veineuse de la gonococcie, 13 février 1926.

Jausion, Pecker et Meerseman. — Revue Française de dermatologie et venereologie, novembre 1927.

Le Fur. — Tr. des arthrites blenn. rebelles par inject. intraveineuses de sérum antigono (Soc. Méd. de Paris, 29 mars 1924).

— Congrès d'urologie, octobre 1924.

Legueu. — Clin., 19 juin 1914.

Lemierre. — Paris Médical, 5 décembre 1925.

Lemierre et Deschamps. — Etude cytologique et bactériologique d'une arthrite à gono. traitée par le sérum antigono (Soc. Méd. des Hôpitaux, 15 avril 1921).

Lemierre et Faure-Beaulieu. — Gazette des Hôpitaux, 1906.

Lemoignic Sezany et Demonchy. — Soc. de Biologie, 23 mars 1918.

Lian (C.), Poincloux et Copelovici-Copé. — Bullet. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 15 juillet 1929.

Marion. — Le sérum antigono stenom. (Soc. Franç. d'Urologie, 3 juillet 1912).

Michon. — Soc. de chirurgie, 21 juin 1920.

Mondor (H.). — Les arthrites blennorragiques (xxx^e Congrès de Chir. Franç., 4 octobre 1926).

— Traitement chirurgical (Pratique Médico-Chirurgicale, 1928).

— Récents traitements de l'arthrite gonococcique, (Paris Médical, 11 juillet 1932).

Moulouguet. — De qq. trait. récents du Rh. blenn. (Revue gen. Gazette des Hôpitaux, 9 septembre 1931).

Nicolle. — Un vaccin atoxique (Gazette des Hôp., octobre 1913).

Oettinguer et Deguinguand. — Soc. Méd. des Hôp., 22 avril 1921.

Okinczyc. — Soc. de Chir., 4 mars 1925.

Pacou. — Thèse de Toulouse, 1920-1921.

Paraf. — Sérothérapie antigonococcique. Thèse de Paris, 1918.

Perrault et Maison (E.). — Les chocs non spécifiques en thérapeutique anti-infectieuse (Gazette Médicale de France, janvier 1933).

Puech et Sicard. — Soc. des Sciences Méd. et Biologiques de Montpellier, nov. 1924.

Ramond. — Soc. Méd. des Hôpit., 10 novembre 1911.

Ramond, Janet et Lévy. — Soc. Méd. des Hôp., 2 février 1923.

Ravaut et Boulin. — Le rhumatisme blennorragique (Pratique Médicale illustrée).

Ryckewaert. — Thèse de Paris, 1921.

Sezary. — Vaccinoth. intense du Rhum. Bl. (Soc. de Biologie, 8 novembre 1919).

Simon. — Thèse de Paris, 1927.

Terrien, Debré et Paraf. — Ann. Institut Pasteur, janvier 1920.

Weill, Hallé et Chabanier. — Soc. Méd. des Hôpitaux, 17 mars 1922.

Willems. — Société de Chirurgie, 1918.

Wildmann. — Nouvelles méthodes de vaccinothérapie (Wien. Klin. Wochenschr., janvier 1932).

